

DP検討会

RIETI

2021年3月8日

**“Competition, Productivity, and Trade,
Reconsidered”**

荒 知宏

はじめに

■ 貿易利益の十分統計量 (Arkolakis et al., 2012)

1. 貿易弾力性

- ◆ 1%だけ貿易費用 (輸送費や関税など) が低下する場合に、どれだけ輸入量が増加するかで、重力方程式から推計

2. 国内支出シェア

- ◆ $\text{国内支出額} / (\text{国内支出額} + \text{輸入額})$ で、集計データから推計
- ◆ 国の規模が大きいほど、国内支出シェアは大きくなる傾向
→ 国の規模は貿易自由化とは逆の働き

はじめに

Country	World GDP share (%) in 2006	Home share of spending		Implied gains from trade	
		Level in 2006 (%)	Change since 1996 (percentage points)	Level in 2006 (%)	Change since 1996 (percentage points)
Austria	0.66	31.4	-16.2	21.3	8.1
Canada	2.60	49.1	-1.5	12.6	0.6
Czech Republic	0.29	42.6	-14.7	15.3	5.5
Denmark	0.56	25.6	-18.1	25.5	10.7
Estonia	0.03	2.5	-19.6	85.4	56.7
Finland	0.42	58.2	-7.3	9.4	2.1
France	4.60	56.9	-10.3	9.9	3.0
Germany	5.94	53.7	-16.4	10.9	4.8
Greece	0.54	52.7	-11.6	11.3	3.6
Hungary	0.23	26.0	-34.5	25.1	16.4
Iceland	0.03	27.9	-10.0	23.7	6.2
Ireland	0.46	39.6	9.9	16.7	-5.7
Italy	3.80	68.9	-7.1	6.4	1.7
Japan	8.88	84.9	-5.6	2.8	1.1
Korea	1.94	77.2	-0.7	4.4	0.1
Mexico	1.94	58.3	-7.9	9.4	2.3
New Zealand	0.22	53.6	-8.2	11.0	2.6
Norway	0.68	51.9	-2.5	11.6	0.9
Poland	0.69	53.4	-15.8	11.0	4.7
Portugal	0.41	50.8	-10.2	12.0	3.4
Slovenia	0.08	27.2	-15.5	24.3	9.0
Spain	2.51	62.8	-10.2	8.1	2.7
Sweden	0.81	49.2	-10.0	12.5	3.4
Switzerland	0.80	35.3	-20.0	18.9	8.6
United States	27.26	73.5	-8.3	5.3	1.9
All others	33.62				

国内支出シェア

貿易利益

出所: Eaton and Kortum (2011)

はじめに

■ 本論文の問い：

- なぜ国の規模は貿易自由化と逆向きに働くのか？
 - その政策的含意は何か？ (例えば、日本の少子高齢化)

■ 本論文の答え：

- 貿易自由化は**企業選抜効果**を伴うが、国の規模の拡張は**反企業選抜効果**を伴う
 - 関税の設定には、交易条件の改善と反企業選抜効果の弊害を考慮に入れる必要性

モデルの設定

■ 非対称な2国のMelitz (2003) モデル :

● 3つの比較静学

1. 輸送費 (θ_{ji})
2. 国の規模 (L_i)
3. 関税 ($\tau_{ji} = 1 + t_{ji}$)

→ ハット代数 ($\hat{x} = dx/x$) を用いてモデルの均衡を解き、国内生産性のカットオフと厚生に与える影響を考察

$$W_i = \left(\frac{L_i}{\sigma f_{ii}} \right)^{\frac{1}{\sigma-1}} (\mu_i)^{\frac{1}{\rho}} \rho \varphi_{ii}^*$$

輸送費

- j国からの輸入に対しi国が輸送費(θ_{ji})を低下させる場合：

$$\hat{\varphi}_{ii}^* = \frac{1}{\alpha_i \alpha_j - 1} \hat{\theta}_{ji} - \frac{\alpha_j + 1}{\rho(\alpha_i \alpha_j - 1)} \hat{w}_i,$$
$$\hat{\varphi}_{jj}^* = \underbrace{-\frac{\alpha_j}{\alpha_i \alpha_j - 1} \hat{\theta}_{ji}}_{\text{直接効果}} + \underbrace{\frac{\alpha_i + 1}{\rho(\alpha_i \alpha_j - 1)} \hat{w}_i}_{\text{間接 (交易条件) 効果}}$$

- 外部財により賃金が固定されていれば、i国では国内カットオフ (よって厚生) が下がる
- i国では 直接効果 < 間接効果、j国ではその逆になり、両国で国内カットオフ (よって厚生) が上がる

国の規模

- i国が規模(L_i)を拡張させる場合：

$$\hat{\varphi}_{ii}^* = -\frac{\alpha_j + 1}{\rho(\alpha_i \alpha_j - 1)} \hat{w}_i,$$
$$\hat{\varphi}_{jj}^* = \underbrace{\frac{\alpha_i + 1}{\rho(\alpha_i \alpha_j - 1)}}_{\text{間接 (交易条件) 効果}} \hat{w}_i.$$

間接 (交易条件) 効果

- CES効用関数ではマークアップが固定のため、規模が拡張することの直接効果がない
- i国では自国市場効果により交易条件が悪化し、国内カットオフが下がる (ただし、厚生は上がりうる)

関税

- j国からの輸入に対しi国が関税($\tau_{ji} = 1 + t_{ji}$)を上昇させる場合：

$$\hat{W}_i = \underbrace{\left(\frac{(\tau_{ji} - 1)\lambda_{ii}}{\rho} \frac{\beta_i}{\alpha_i} + 1 \right)}_{\text{関税保護効果}} \hat{\varphi}_{ii}^* + \underbrace{\frac{\lambda_{ji}}{\rho} \hat{\tau}_{ji}}_{\text{関税収入効果}}$$

- 関税は非生産的な企業を保護し効率性を損ねる一方、関税収入をもたらすことで厚生(welfare)の改善に貢献

関税

■ 最適な輸入関税率：

$$t_{ji}^* = \frac{\rho}{\tilde{\lambda}_{jj} \left(\varepsilon_{ji} + \frac{\gamma_{jj} - \gamma_{ji}}{\alpha_j + 1} - \rho \right)}$$

- $\tilde{\lambda}_{jj}$: j国の (関税引後の) **国内支出シェア**

→ 両国間の輸送費が低下するほど、i国の相対規模が大きいほど、 $\tilde{\lambda}_{jj}$ は減少するため、 t_{ji}^* は高くなる

- ε_{ji} : j国からi国への**貿易弾力性**

→ 両国間の輸送費や経済規模によらず、 ε_{ji} は不変？
(Helpman et al., 2008; Novy, 2013)

関税

■ 最適な輸入関税率：

- 企業の生産性が**同質**な場合 (Gros, 1987)

$$t_{ji}^* = \frac{1}{\tilde{\lambda}_{jj}(\sigma - 1)}$$

- 企業の生産性が**異質**な場合 (Felbermayr et al., 2013)

$$t_{ji}^* = \frac{\rho}{\tilde{\lambda}_{jj}(k - \rho)}$$

→ 貿易弾力性が可変の場合に比べて、 t_{ji}^* を過大過小評価

まとめ

■ 結論：

- 貿易自由化と国の規模は、相反する企業選抜効果を伴うために、国内支出シェアに逆に影響する
- 最適な輸入関税率は、国内支出シェアと貿易弾力性の逆数になるが、競争度は両方に影響を与える
 - ◆ 政策立案の際にも、データから推計される2つの十分統計量を注意深く考慮しなければならない